

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20925



Utstedt første gang: 18.12.2025

Revidert:

Korrigert:

Gyldig til: 01.02.2030

Forutsatt publisert på

www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Badelement lett-kabin prefabrikkert baderomsmodul

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Badelement AS
Levysgade 14, st.
DK-8700 Horsens
www.badelement.no

2. Produktbeskrivelse

Generelt

Badelement lett-kabin prefabrikkert baderomsmodul er et system for ferdig innredet baderom plassert som separate enheter i en bygningskonstruksjon. Modulene leveres komplette med sanitærutstyr og røropplegg, og er klargjort for tilkobling til vann- og avløpsnett. Modulene produseres med dimensjoner og sanitærutstyr som tilpasses det enkelte byggeprosjekt.

Tabell 2 angir produktspesifikasjoner for komponenter og materialer som inngår i baderomsmodulene. Detaljutførelse av modulkonstruksjonen er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for Badelement lett-kabin tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 20925". Denne samlingen av konstruksjonsdetaljer utgjør en formell del av godkjenningen, og den versjonen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF er gjeldende.

Baderomsmodulene kan leveres med ventilasjon, vannbåren gulvvarme, varmekabler, lysarmatur og elektriske installasjoner montert i fabrikk. Dette er ikke vurdert av SINTEF og omfattes ikke av denne godkjenningen.

Tabell 1

Gulv med Mapei Mapeguard 2K membransystem	Unidrain gulvsluk hjørne. SINTEF TG 2552. Jafo gulvsluk type 86, SINTEF PS 3429. Blücher gulvsluk hjørne, PS 3199. PURUS Corner, TG 20123.
Gulv med Tarkett Vinylbelegg	Purus gulvsluk med skrudd stålklemring, PS 3339.

Golv

Golvet består av armert betong, normalt i 60-100 mm tykkelse.

Golvet utenfor dusjonen har et fall på min. 1:100. Golvet i dusjonen har et fall på min. 1:50. Baderomsmodulene utformes slik at høydeforskjellen mellom slukrist og membran ved terskel er minst 25 mm. Sluket er plassert i hjørnet mot vegg eller sentrert i dusjonen. Tettesjiktet skal monteres i samsvar med produsentens monteringsanvisning.



Fig. 1

Badelement lett-kabin leveres komplett med flis på gulv og vegg
Figur: Badelement

Vegger

Veggkonstruksjonen består av galvaniserte stålstendere kledd med Fermacell fibergipsplater, og er utført med membransystem (se figur 2 og 3). Konstruksjonen er ikke dimensjonert for å bære eller understøtte andre bygningsdeler.

Det legges inn forsterkninger av stålprofiler og kryssfinerplater på veggene for montering av sanitærinstallasjonene og utstyr i tilknytning til universell utforming. Montering dokumenteres i FDV.

Tak

Taket bygges opp av galvaniserte stålprofiler med Fermacell fibergipsplater malt med våtromsmaling, se figur 2.

Baderomsmodulene leveres med åpning i tak eller vegg klargjort for tilkopling av ventilasjonssystem.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: info@sintefcertification.no

Kontaktperson, SINTEF: Geir Asle Håpnæs
Utarbeidet av: Geir Asle Håpnæs

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

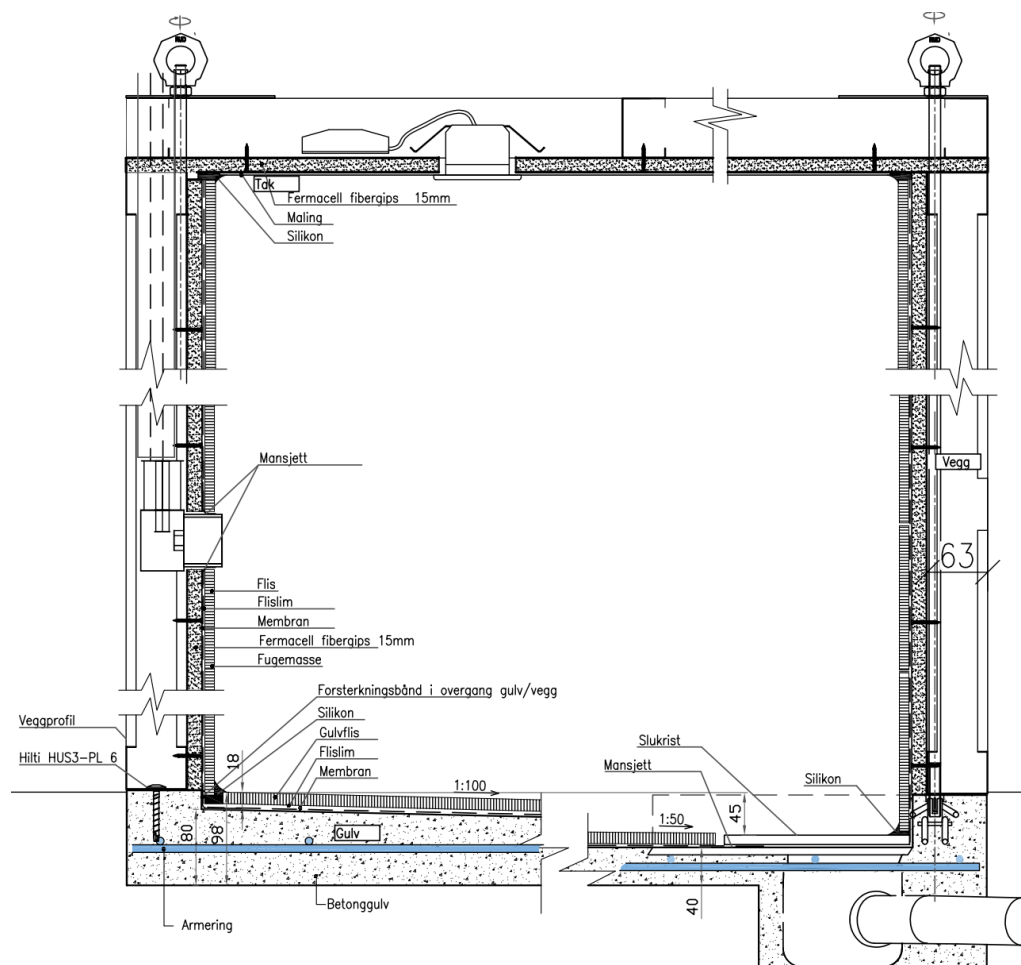


Fig. 2.
Vertikalsnitt som viser baderomsmodulenes oppbygging
Figur: Badelement AS

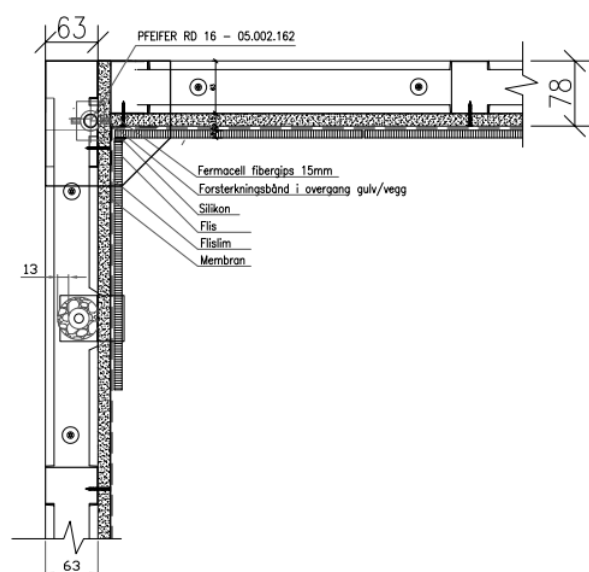


Fig. 3.
Horisontalsnitt av veggkonstruksjonen.
Figur: Badelement AS

Installasjoner

Alle rør- og sanitærkomponenter som installeres i Badelement lett-kabin har dokumenterte egenskaper gjennom separate produktsertifikater eller tekniske godkjenninger, se tabell 2. Vanntilførsel er basert på rør-i-rør system. Baderomsmodulene har kombinert fordelerskap/sisterne-kasse, innfelt i vegg slik at frontluken er tilgjengelig over WC. De har også et eget fordelerskap som kan monteres i vegg eller tak. I fordelerskapet finnes stoppekran. Alle rørgjennomføringer i vegg i våtsonen er utført i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning og tabell 2 for membransystem og produsentens monteringsanvisning.

Tabell 2 Produktspesifikasjoner

Komponent	Spesifikasjon
Gulvkonstruksjon	Betong B35/45 iht. EN 206-1. 2400 kg/m ³ . Tykkelse normalt 60-100 mm. Stål armering B500A. Fall på gulvet min. 1:50 i dusjonen og min. 1:100 i rommet for øvrig.
Veggkonstruksjon	1 mm galvaniserte stålprofiler, iht. EN 10204. 15mm Fermacell fibergipsplate.
Tak	Jotun Jotaproff Våtrom 20, SINTEF TG 2331 Flugger Dekso H2O. 15mm Fermacell fibergipsplate, TG 20122.
Konstruksjonslim	Fermacell joint adhesive greenline lim TG 20122.
Tettesjikt på gulv	Tarkett vinyl gulvbelegg, TG 20772. Mapei Mapeguard WP 2K, påstrykningsmembran, TG 20806.
Tettesjikt på vegger	Mapei Mapeguard WP 2K, påstrykningsmembran, TG 20806.
Overflate i tørre soner på vegg.	Jotun Jotaproff Våtrom 20 i tørre soner, SINTEF TG 2331.
Fliser	Keramiske fliser iht. til EN 14411.
Flislim	MAPEI Ultralite S1 FLEX ZERO.
Fugemørtel	MAPEI Ultracolor PLUS.
Mykfuger	PCI Silcofug E, Mapei Mapesil AC, Casco Sanitary Silicone.
Vannrør	Uponor rør i rør system. SINTEF TG 20013.
Avløpsrør	Avløpsrør: Geberit PE avløpsrør, SINTEF PS 0373 og Valsir avløpsrør, PS 0377.
Fordelerskap	Badelement iht. SINTEF Test Method no. 2 <i>Pipe in tube systems.</i> SP-Metod 5676 <i>Provning av inbyggnadsskåp</i> , Clause 2.2. Fordelerskapet plassert i veggen eller i taket over dusjonen.
Sluk, Gulv med Mapei Mapeguard 2K membransystem	Unidrain gulvsluk hjørne. SINTEF TG 2552. Jafo gulvsluk type 86, SINTEF PS 3429. Blücher gulvsluk hjørne, PS 3199. PURUS Corner, TG 20123.
Gulv med Tarkett Vinylbelegg	Purus gulvsluk med skrudd stålklemring, PS 3339.
WC	Sertifiserte produkter iht. EN 997, Insta SBC 0402 eller NT VVS 120.
Skap WC	UNOPAX lekkasjesikringsskap for WC og tappevannsfordeler, TG 20956.
Servantarmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 817 og NKB 4.
Dusjarmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 1111.
Servantarmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 817 og NKB 4.

3. Bruksområder

Badelement lett-kabin kan benyttes som badetrom i boliger, hoteller og i andre bygg med tilsvarende bruksforutsetninger for våtrom, i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3 og med betingelser for bruk som angitt i pkt. 6.

4. Egenskaper

Bæreevne

Golvkonstruksjonen er dimensjonert for nyttelast i kategori A (2kN/m² og 3kN punktlast) i henhold til NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2019.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Material- og overflateklassifiseringene er i henhold til EN 13501-1

- Innvendige overflater av keramiske fliser etter EN 14411 har brannteknisk klasse A1
- Innvendig himling av Fermacell fibergipsplater har brannteknisk klasse A2-s1,d0
- Golvbelegg har brannteknisk klasse B_{fl}-s1

Vanntetthet

Baderomsmodulene har bestått funksjonsprøving i henhold til utvalgte tester fra EAD 030352-00-0503.

Lydisolering

Lydisoleringsegenskaper er ikke bestemt. Behovet skal vurderes og prosjekteres i hvert enkelt byggeprosjekt.

Varveisolering

Baderomsmodulene er uisolerte. Behovet skal vurderes og prosjekteres i hvert enkelt byggeprosjekt.

Bestandighet

Rør- og sanitærkomponenter samt membran og fliskledning som er oppgitt i tabell 2, er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet.

Forvaltning drift og vedlikehold

FDV-dokumentasjon er ikke vurdert av SINTEF og må innhentes fra produsenten

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Badelement lett-kabin inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Inneklimapåvirkning

Badelement lett-kabin er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på innklimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav i BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftskvalitet.

Påvirkning på drikkevann

Badelement lett-kabin er bedømt å ikke avgi forbindelser til drikkevann i en mengde som vurderes å forårsake smak, lukt eller helsefare.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Badelement lett-kabin inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Helse- og miljøvurderingen omfatter ikke elektriske og elektroniske komponenter, keramiske fliser, WC, sistene til WC og bad- og dusjarmatur.

Produktene inneholder ingen farlige stoffer og vurderes som ordinært avfall i henhold til avfallsforskriften. Produktene skal sorteres i aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktene leveres godkjent avfallsmottak der de kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres i henhold til produsentens anbefalinger.

6. Betingelser for bruk

Fundament

Baderomsmodulene skal plasseres på etasjeskiller eller fundament som er dimensjonert for modulvekt og nyttelast. Underlaget må være så stivt at de ikke deformeres og fører til manglende fall mot sluket.

Tilgjengelighet

Baderomsmodulene skal prosjekteres og plasseres slik at kravene i Plan- og bygningslovens forskrifter om tilgjengelighet for orienterings- og bevegelseshemmede blir tilfredsstilt. Prosjektering må ivareta kravet om lett tilgjengelig stoppekran for boenheten.

Elektriske installasjoner

De elektriske installasjonene skal utføres i henhold til forskrift for lavspenningsanlegg (FEL) med veiledning, NEK 400:2022. Dette er ikke en del av denne godkjenningen.

Lyd og brann

Krav om brannmotstand og lydisolering av bygningskonstruksjonen ved bruk av baderomsmodulene skal være vurdert og prosjektert for hvert enkelt prosjekt.

Sikkerhet ved brann

Hulrom bak vegger og himling forutsettes fylt med mineralull med minimum brannteknisk klasse A2-s1,d0. Sjakter som modulene installeres mot skal ha en brannmotstand i henhold til veiledningen til TEK og bygningens brannklasse som kreves i det enkelte byggeprosjekt. Krav om brannmotstand, ytelser til innvendige overflater og lydisolering av bygningskonstruksjonen ved bruk av baderomsmodulene skal være vurdert og prosjektert for hvert enkelt prosjekt.

Ved bruk av baderomsmodulene skal det i hvert enkelt prosjekt vurderes og prosjekteres i forhold til krav om brannmotstand og lydisolering av bygningskonstruksjonen.

Krav til løfteutstyr for baderomsmoduler

Løfteutstyr skal være CE-merket og oppfylle kravene i Maskinforskriften (FOR-2009-05-20-544) vedlegg I, inkludert dokumentert dimensjonering for modulens totale vekt med tilstrekkelig sikkerhetsfaktor. Innfesting og løftepunkter skal være plassert i bærende konstruksjon og merket med maksimal arbeidsbelastning. Utstyret skal inspiseres før bruk og vedlikeholdes i henhold til produsentens anvisninger, samt oppfylle kravene i Forskrift om utførelse av arbeid (kapittel 18 Materialhåndtering og løfteutstyr) om styrke, stabilitet og sikker montering.

Montasje

Baderomsmodulene skal justeres og vates nøyaktig opp for å sikre at golvet får fall til sluk.

Transport og lagring

Ved transport og lagring skal baderomsmodulene være plassert på et plant og stabilt underlag, og ha emballasje som hindrer fuktpåvirkning på konstruksjonen.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Badelement lett-kabin produseres av Badelement Aps, Rakowice/Nowa Sól i Polen.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Egenskapene til Badelement lett-kabin er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning og SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Ved leveranse skal det medfølge leveransedokumenter som minimum inneholder produsentens navn og adresse, prosjektidentifikasjon og montasjespesifikasjoner. Godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20925, skal være synlig i ferdig montert modul, for eksempel i fordelerskap.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan bare fremmes overfor SINTEF etter alminnelig erstatningsrett eller annet særskilt grunnlag.

for SINTEF

Ola Asphaug
Godkjenningsleder